

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA
Facultad de Economía
Econometría I
2014.

¿Cuál es la incidencia del consumo de drogas en el promedio académico ponderado en jóvenes universitarios?

Sebastián López Rico

lopez_1710@hotmail.com

Alejandro Ramírez García

alejandroramirezgarcia7@gmail.com

Felipe Rojas Cepeda

feliperojas1994@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día la educación es un factor fundamental para la vida de cualquier individuo, ya que genera oportunidades laborales y un constante acercamiento social con otras personas que fortalece las destrezas de interacción con otros individuos. Estos individuos pueden afectar positiva o negativamente la vida educativa (escolar y universitaria) dependiendo de condiciones sociales y económicas, proponiendo una serie de malas decisiones que se pueden desencadenar en el consumo de algunas sustancias legales o ilegales (alcohol, tabaco, marihuana, cocaína, etc.).

Un tema importante a la hora de hablar de educación y de esta manera de evaluar la misma es el desempeño académico. El concepto de desempeño académico ha sido discutido por varios expertos en el tema y sus definiciones pueden ser clasificadas en dos grupos: las que consideran el desempeño o rendimiento como sinónimo de aprovechamiento, y las que hacen una clara distinción entre ambos conceptos. El desempeño puede ser expresado por medio de la calificación asignada por el docente o el promedio obtenido por el alumno, considerándose al mismo tiempo que el promedio resume el rendimiento de la misma educación.

Las dificultades académicas, como bajo rendimiento académico son del interés para padres, maestros y profesionales en el campo de la educación, el bajo desempeño académico y el fracaso en cuanto a estudio son considerados elementos en donde se evidencia una pérdida del potencial de individuo, por lo que le supone como riesgo debido a las consecuencias negativas en el desarrollo de la vida, en especial en áreas como lo son la salud física y mental, desordenes de conductas o el consumo de sustancias adictivas.

Diversos estudios muestran la relación que las dificultades académicas tienen con varias conductas de riesgo, por ejemplo, el consumo de sustancias adictivas se asocia con consecuencias negativas que incluyen problemas emocionales de salud, laborales y escolares, de esta forma tener bajas aspiraciones académicas y un pobre rendimiento académico se traduce en el consumo de tabaco. El bajo logro académico predice el consumo de alcohol, siendo la marihuana y otras drogas un caso especial ya que en pocas ocasiones la relación con el desempeño académico no es negativa.

La finalidad del análisis es evidenciar que el consumo de marihuana no es del todo malo para el desempeño académico. Este análisis se evidencia gracias a los numerosos debates que se han

dado en el congreso. La controversia que género en el país los continuos comentarios de Ministerios de Salud afirmando que las drogas en especial la marihuana puede tener impactos positivos en el desempeño académico o en general en la vida del individuo aclarando que hasta cierta cantidad de consumo.

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

“3 de cada 10 estudiantes declaran haber usado marihuana alguna vez en la vida, con claras diferencias entre hombres y mujeres: 39% y 24,4% respectivamente. El uso reciente, descrito a través de la prevalencia de último año es de 15%, cifra que se eleva a 19,9% entre los hombres y desciende a 10,8% en las mujeres. Finalmente, el uso actual es de 7,1%, nuevamente con consumo muy superior entre los hombres con relación a las mujeres: 10,3% y 4,4% respectivamente. En cuanto a la incidencia, 8% de los estudiantes inició el consumo de marihuana en el último año y 2,4% en el último mes. Las diferencias por sexo se mantienen similares a las observadas antes, es decir, considerablemente más altas entre los hombres.” (Proyecto PRADICAN, 2012)

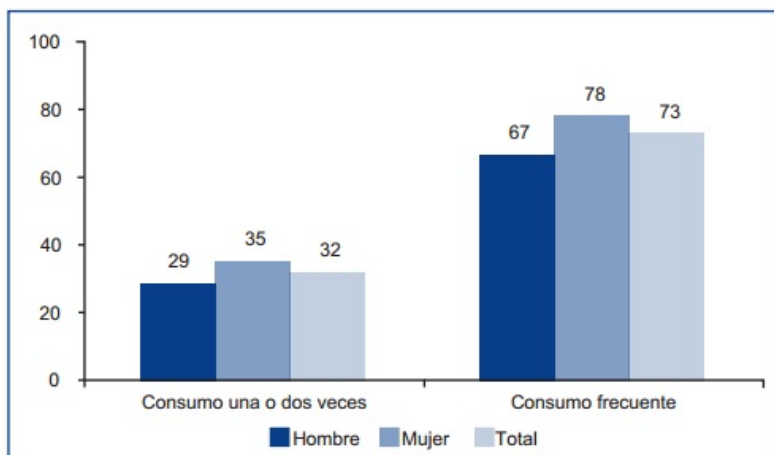
POBLACIÓN OBJETIVO.

La población objetivo son jóvenes universitarios entre 17 y 28 años, estudiantes tanto de universidades privadas como públicas de la ciudad de Bogotá. Se espera encontrar en esta población objetivo consumidores frecuentes de marihuana y/o drogas sintéticas (que consuman por lo menos un día a la semana).

GÉNERO.

“En el gráfico N° 5 se puede observar que 32% de los estudiantes percibe gran riesgo frente al uso experimental (consumo una o dos veces) de marihuana, siendo mayor en el caso de las mujeres. Dicha cifra se duplica si los estudiantes son consultados sobre el riesgo percibido cuando una persona consume frecuentemente marihuana (73%), en este caso las mujeres aparecen con una percepción de gran riesgo bastante mayor que los hombres, 78% versus 67%.”

Gráfico N° 5. Percepción de gran riesgo de consumo de marihuana, según sexo



Fuente: Observatorio de Drogas en Colombia

RENDIMIENTO ACADÉMICO.

Autores como Meier, señalan en estudios científicos que los individuos considerados dependientes de la marihuana o las drogas sintéticas en el estudio tuvieron una pérdida de ocho puntos en su cociente intelectual (CI o IQ). Para una persona de inteligencia promedio, una pérdida de ocho puntos significaría obtener una calificación más alta que apenas 29% de la población, en lugar de 50%, dijeron los investigadores.

Los expertos han demostrado que los efectos negativos que tiene la marihuana sobre la atención, la memoria y el aprendizaje pueden durar días o semanas después de que desaparezcan los efectos agudos de la droga. Consecuentemente, alguien que consume marihuana todos los días puede estar funcionando a un nivel intelectual reducido la mayor parte o todo el tiempo. La evidencia sugiere que los estudiantes que fuman marihuana tienden a obtener calificaciones más bajas y son más propensos a abandonar la escuela secundaria. Un análisis de 48 estudios relevantes, uno de los más completos realizados hasta la fecha encontró que el consumo de cannabis se asociaba sistemáticamente con un nivel reducido de logros educativos (por ejemplo, las calificaciones y la probabilidad de graduarse).

“Dicho esto, son los mismos consumidores de marihuana quienes informan resultados bajos en una variedad de medidas de satisfacción con la vida y sus logros. Un estudio comparó a los consumidores establecidos de marihuana a largo plazo, tanto actuales como del pasado, con un grupo de control que reportó haber fumado cannabis por lo menos una vez en su vida pero no más de 50 veces. A pesar de que las respectivas familias de origen tenían niveles similares de educación e ingresos, se encontraron diferencias significativas en los logros educativos e ingresos económicos entre los usuarios establecidos y el grupo de control. Menos consumidores establecidos de cannabis habían terminado la universidad en comparación con el grupo de control. Asimismo, más consumidores establecidos tenían ingresos anuales de menos de \$30,000. Al preguntarles cómo la marihuana había afectado sus habilidades cognitivas, sus logros profesionales, su vida social y su salud física y mental, la mayoría de los consumidores establecidos de cannabis reportaron que la droga había tenido efectos nocivos sobre todas las medidas anteriores.

Además, varios estudios han asociado el fumar marihuana con más ausencias, retrasos, accidentes, reclamos al seguro de compensación laboral y cambios de trabajo. Por ejemplo, un estudio entre los trabajadores del servicio postal encontró que los empleados que obtuvieron resultados positivos de marihuana en un análisis de orina previo a comenzar a trabajar en la institución tuvieron un 55 por ciento más de accidentes industriales, un 85 por ciento más de lesiones y un 75 por ciento más de ausentismo en comparación con aquellos que obtuvieron resultados negativos para el consumo de marihuana.” (National Institute of Drug Abuse, 2013)

LIMITACIONES DEL MODELO.

Palacios Delgado reconoce la dificultad de cuantificar el consumo de estupefacientes en jóvenes, se tiende a subreportar el consumo de drogas, independiente de si se hace de forma anónima o personalizada la encuesta. Como posible limitación adicional de este estudio, llega a señalar también, que como las encuestas no son homogéneas y los entornos son distintos, no es posible

extrapolar los resultados para generalizar. Cada circunstancia específica, determina el ambiente que facilita o dificulta la disponibilidad de conseguirlos. Si se tienen los espacios adecuados, se puede estimular dicha actividad.

3. DATOS Y MODELO ECONOMETRICO

(En negrilla las variables de interés)

La forma funcional de las regresiones a estimar son las siguientes:

$$PP = \beta_0 + \beta_1 edad + \beta_2 masculino + \beta_3 unipublica + \beta_4 marih + \beta_5 fmarih + \beta_6 dsint + \beta_7 fdsint + \beta_8 trabaja + \beta_9 ingresos + \beta_{10} ingresosdrogas + \beta_{11} estrato + \beta_{12} semestre + \beta_{13} (fmarih)^2 + e$$

PP: promedio académico ponderado (de 0,0 a 5,0)

Edad: años cumplidos de los encuestados (entre 17 y 28 años)

Masculino: género de la persona encuestada (0=femenino y 1=masculino)

Unipublica: tipo de universidad donde estudia (0=privada y 1=pública)

Marih: consume marihuana (0=no y 1=sí)

Fmarih: frecuencia de consumo de marihuana por días en una semana (de 0 a 7 días)

Dsint: consume drogas sintéticas (0=no y 1=sí)

Fdsint: frecuencia de consumo de drogas sintéticas pos días en una semana (de 0 a 7 días)

Trabaja: si la persona trabaja por lo menos un día a la semana (0=no y 1=sí)

Ingresos: ingresos recibidos a la semana provenientes tanto de actividad laboral (en caso de tener) junto con otros ingresos (padres, becas de manutención, rentas, etc.) medido en pesos colombianos.

Ingresosdrogas: ingreso dedicado a la adquisición de drogas, en caso de que sea consumidor (medido en pesos colombianos)

Estrato: estrato socioeconómico (según Catastro, los estratos en Bogotá son de 1 a 6)

Semestre: último semestre aprobado (de 2 semestre en adelante)

e: término de error.

En total, participaron 353 estudiantes universitarios, tomados aleatoriamente de universidades públicas y privadas en la ciudad de Bogotá, por medio de una encuesta anónima que se promovió en redes sociales.

El grupo base en este caso sería mujeres estudiantes de universidad privada que no consumen marihuana o drogas sintéticas, y no desempeñan actividades laborales.

a. Datos

(En negrilla las variables de interés)

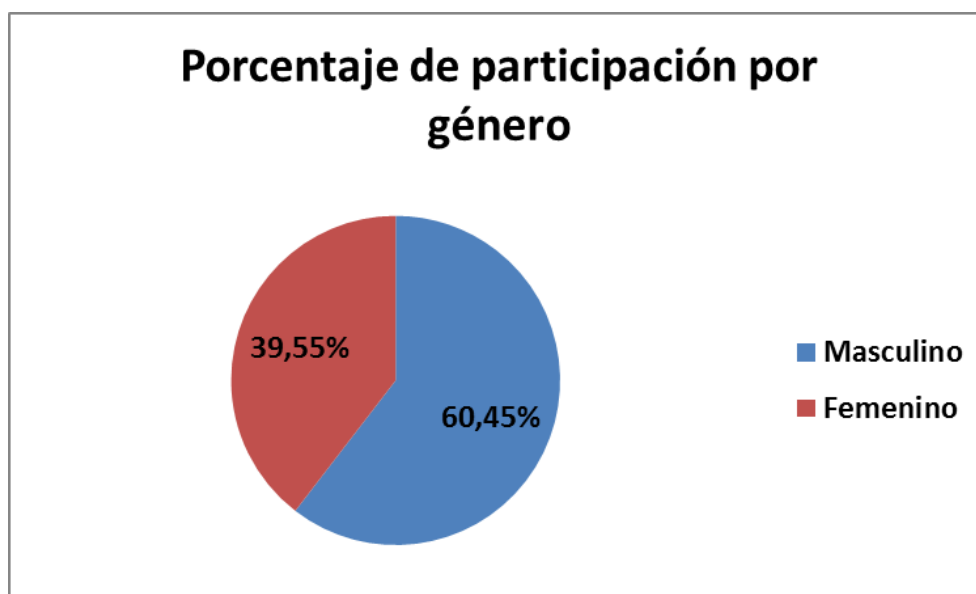
<i>Variable</i>	<i>#observaciones</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Valor Mínimo</i>	<i>Valor máximo</i>
pp	353	3,8897	0,3547	3	4,9
edad	353	20,2408	1,9674	17	28

masculino	353	0,6062	0,4892	0	1
unipublica	353	0,4447	0,4976	0	1
marih	353	0,1983	0,3992	0	1
fmarih	353	0,9773	1,8042	0	7
dsint	353	0,0906	0,2875	0	1
fdsint	353	0,2492	0,5384	0	7
trabaja	353	0,3427	0,4753	0	1
ingresos	353	226618,1	63801,8	15.000	1.000.000
ingresosdrogas	353	6634,312	16092,52	0	100.000
estrato	353	3,3371	1,0237	1	6
semestre	353	4,8980	2,2665	2	10
fmarih2	353	4,2011	10,9706	0	49

i. Género (masculino)

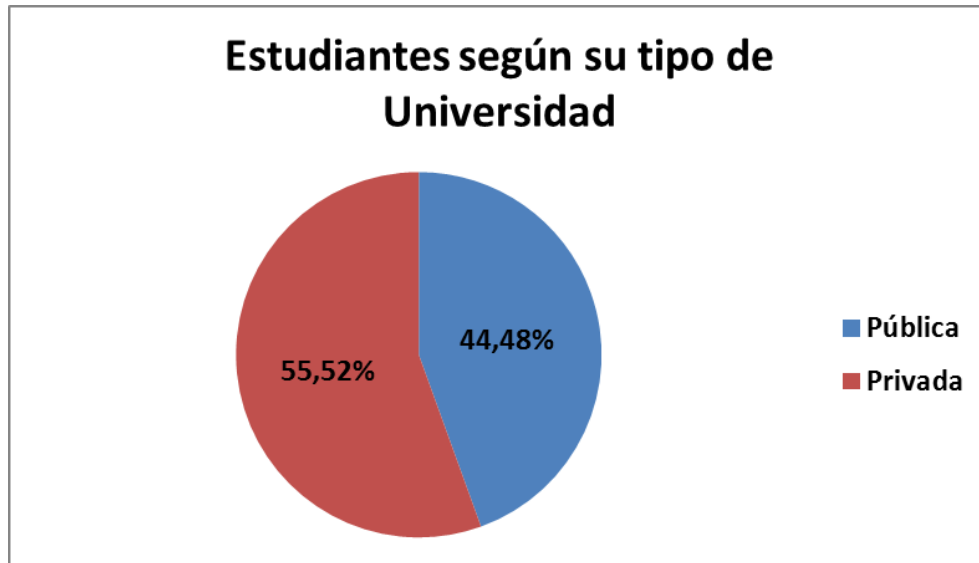
Según la **Gráfica 1**, en la muestra aleatoria participaron 60,45% de hombres universitarios entre 17 y 28 años, y 39,55% de mujeres universitarias entre 17 y 28 años.

Gráfica 1:



ii. Universidad

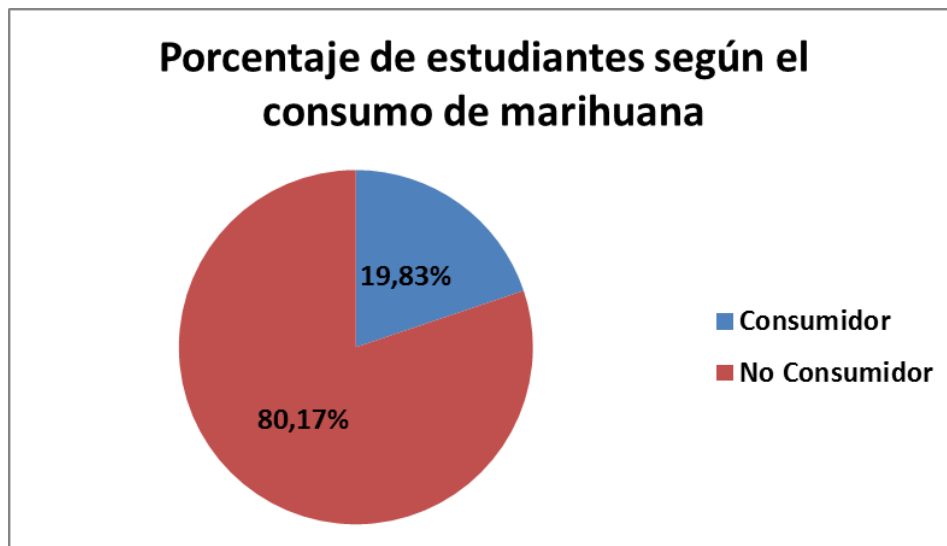
Gráfica 2:



La **Grafica 2** nos enmarca el porcentaje de participación de estudiantes en la muestra según su tipo de Universidad, como se puede ver, hay una distribución que tendió a ser equilibrada entre Universidad Pública y Privada (44,48% y 55,52% respectivamente).

iii. Consumo de Marihuana

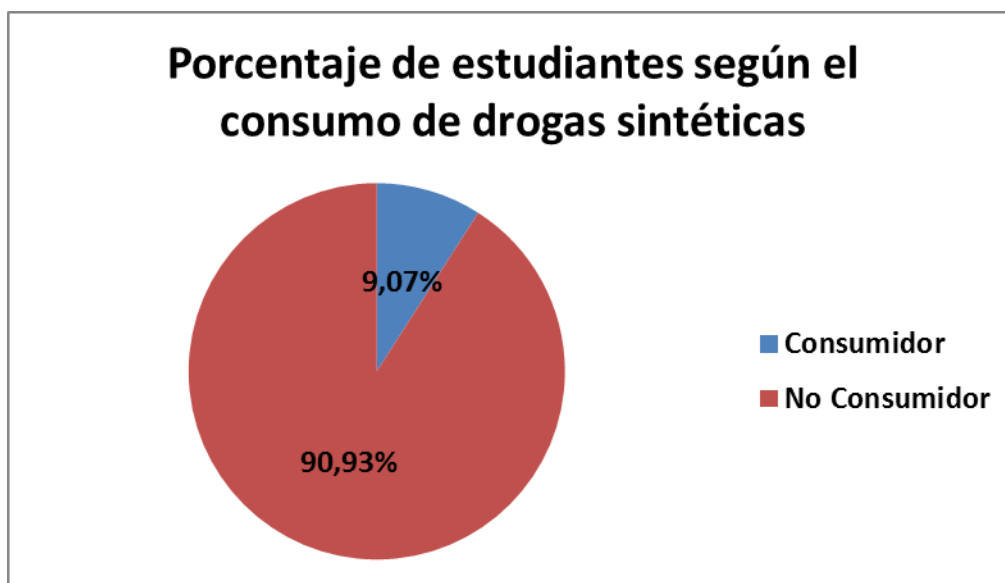
Gráfica 3:



La proporción de estudiantes que consumen marihuana, por lo menos una vez a la semana, es de casi el 20%, una cantidad significativa dado que estamos trabajando con una muestra grande y representativa.

iv. Consumo de Drogas Sintéticas

Gráfica 4:

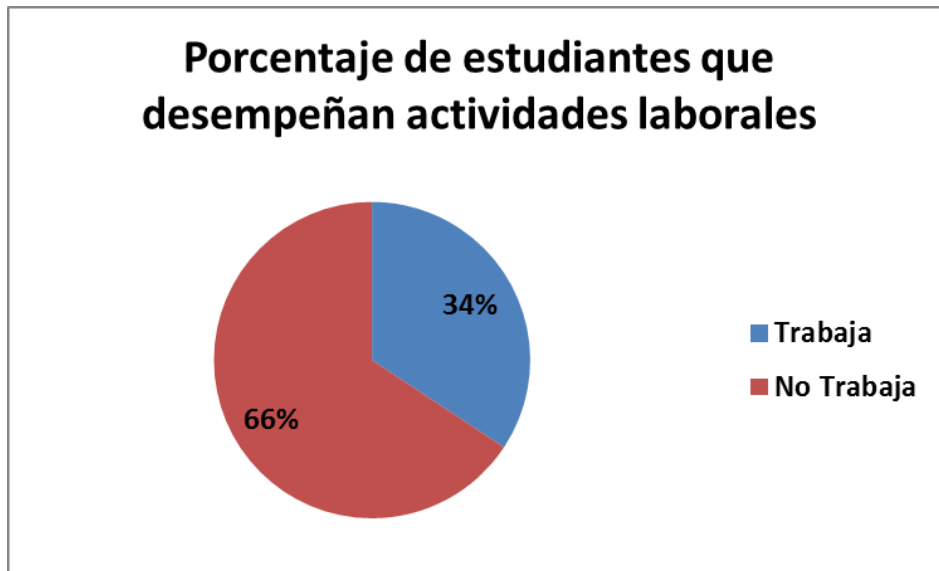


La proporción de estudiantes que consumen drogas sintéticas, por lo menos una vez a la semana, es de casi el 10%, esta cantidad es relativamente pequeña pero tiene su relevancia dado que se trabaja con una muestra considerablemente grande.

v. Trabaja

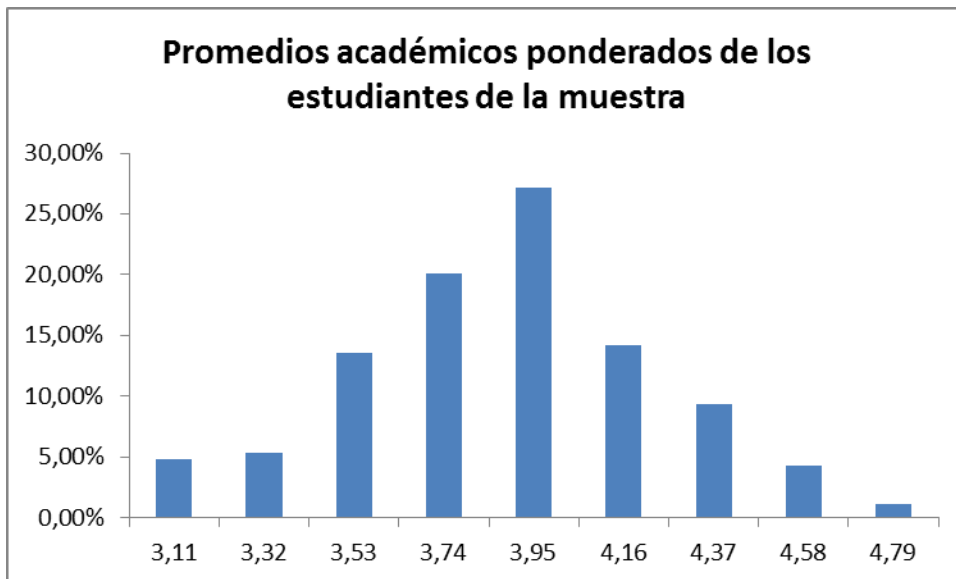
La proporción de estudiantes que trabajan, por lo menos una vez a la semana, es del 34%, esta cantidad es grande, lo particular de estos datos es que, en su mayoría, los estudiantes que laboran son los de universidad pública.

Gráfica 5:



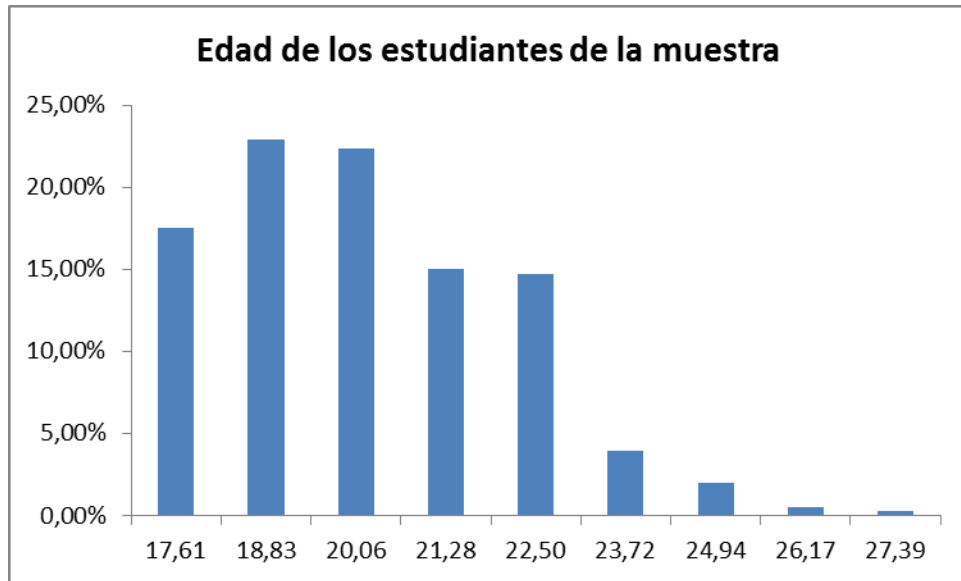
vi. Promedio Académico Ponderado

Gráfica 6:



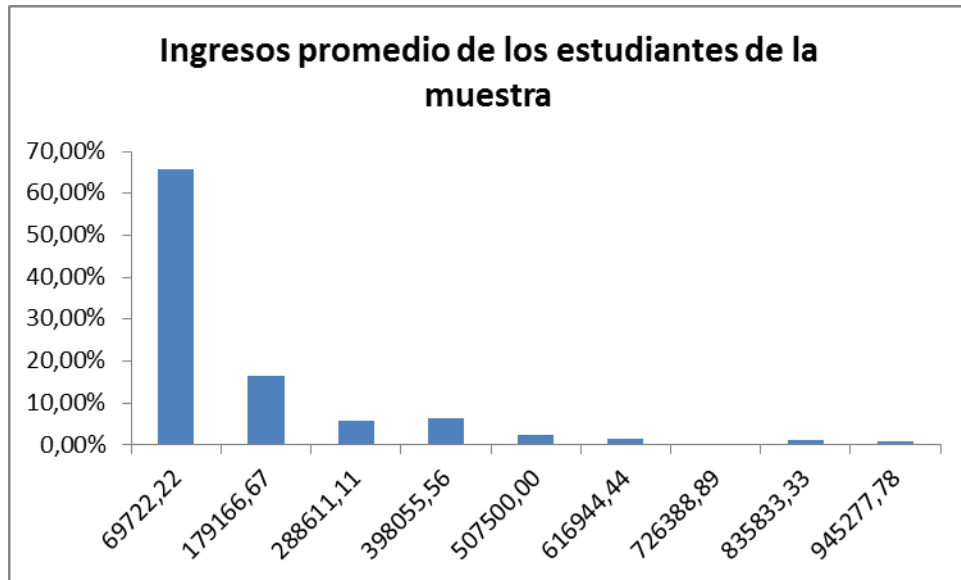
vii. Edad

Gráfica 7:



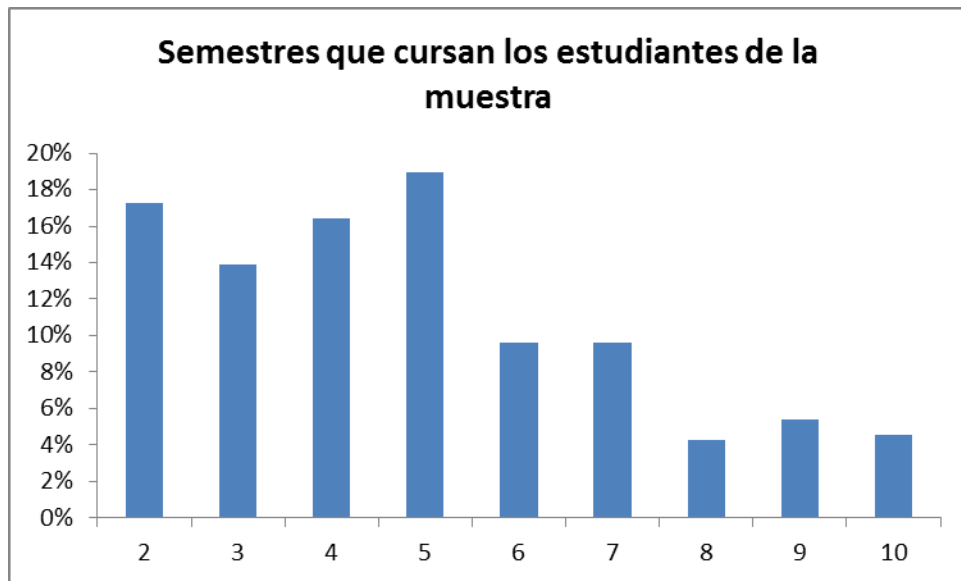
viii. Ingresos

Gráfica 8:



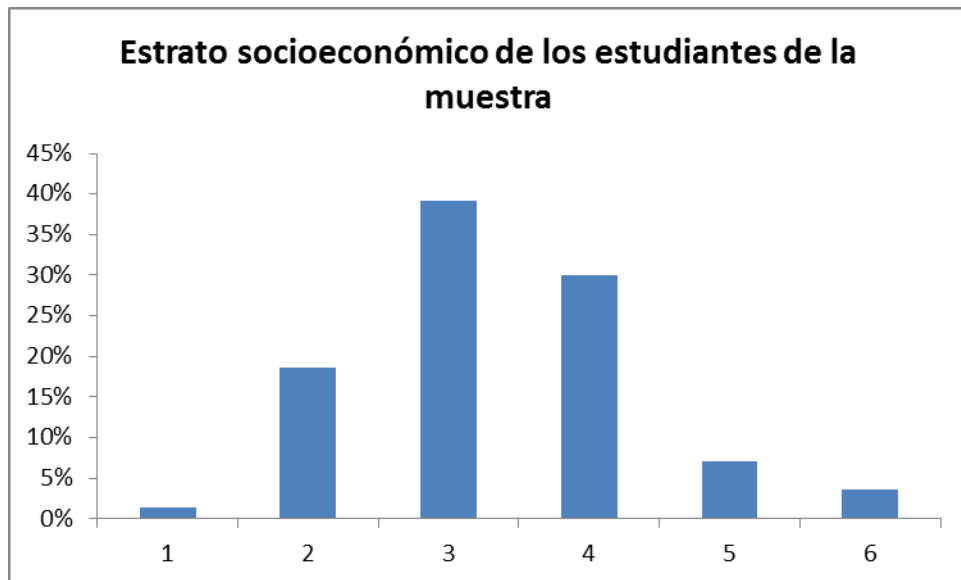
ix. Semestre

Gráfica 9:



x. Estrato

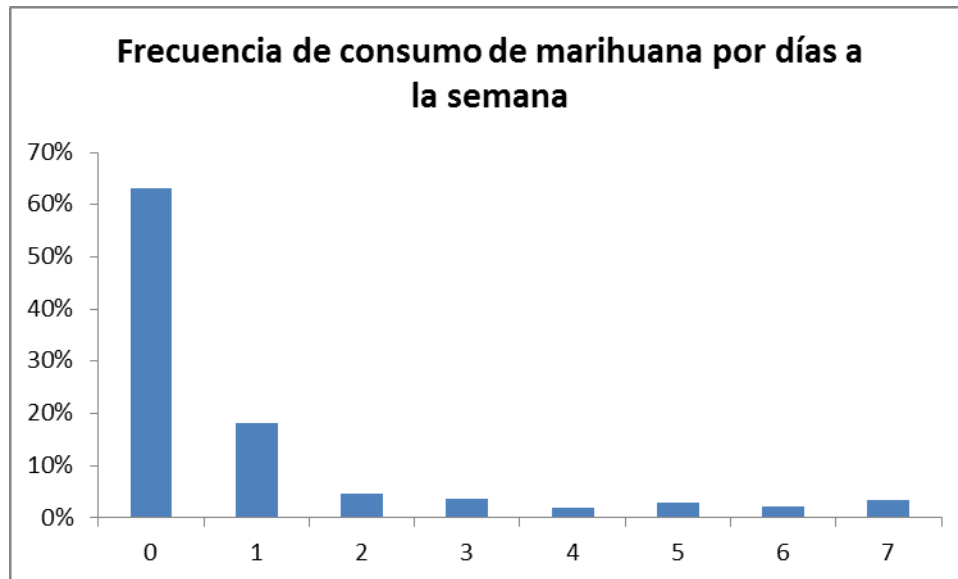
Gráfica 10:



xi. Frecuencia de Consumo de Marihuana (días a la semana)

Para los estudiantes que no consumen, el valor que toma esta variable es de 0.

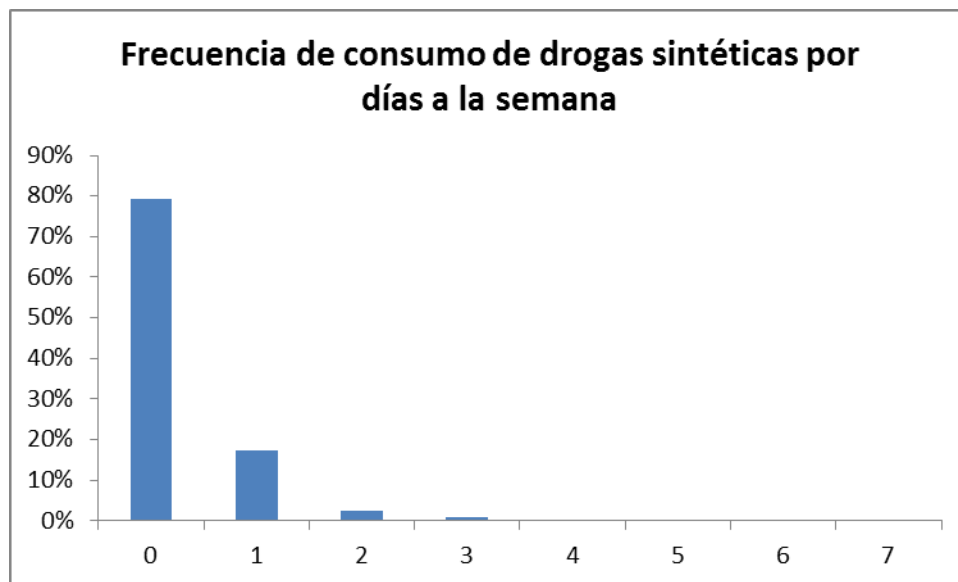
Gráfica 11:



xii. Frecuencia de Consumo de Drogas Sintéticas (días a la semana)

Para los estudiantes que no consumen, el valor que toma esta variable es de 0.

Gráfica 12:



xiii. Ingresos destinados al Consumo

Para los estudiantes que no consumen, el valor que toma esta variable es de 0. Cabe resaltar que, los estudiantes que no consumen están contenidos en el primer rango de la **Gráfica 13**, entre 0 y 5555,56.

Gráfica 13:



4. RESULTADOS

A partir de la regresión del modelo planteado, encontramos los siguientes resultados:

	<i>MCO(1)¹</i>	<i>MCO(2)²</i>
<i>pp</i>	<i>Coefficiente y error estándar</i>	<i>Coefficiente y error estándar</i>
edad	-0,0071559 (0,0103848)	- -
masculino	-0,0228609 (0,0318209)	- -
unipublica	-0,0881023 (0,0335586)***	-0,0963651 (0,0304902)***
marih	-0,356706 (0,0521794)***	-0,3779354 (0,0499723)***
fmarih	0,1298935 (0,0325923)***	0,12904 (0,0318364)***
dsint	-0,5520134 (0,0705149)***	-0,5464685 (0,0686345)***
fdsint	-0,0816983	0,0802293

¹ Mínimos Cuadrados Ordinarios (con todas las variables)

² Mínimos Cuadrados Ordinarios (con las variables significativas)

	(0,0391143)**	(0,036341)**
trabaja	0,0529006 (0,0356627)	- -
ingresos	4,03e-08 (1,09e-07)	- -
ingresosdrogas	-3,67e-07 (1,12e-06)	- -
estrato	0,0142796 (0,0165316)	- -
semestre	-0,006023 (0,0087788)	- -
fmarih2	-0,0152271 (0,0049001)***	-0,0148173 (0,0048284)***
_cons	4,085161 (0,197937)	3,973249 (0,023006)
Observaciones	n=353	n=353
R-cuadrado	0,4018=40,18%	0,3930=39,30%

*=significativo al 10%

**=significativo al 10% y 5%

***=significativo al 10%, 5% y 1%

a. Interpretación

El objeto de estudio está centrado en las variables de consumo (marihuana y drogas sintéticas) con miras a evaluar la incidencia de este en el promedio académico ponderado. También se añadieron unas variables de control, según la bibliografía consultada, con el objetivo de lograr integrar más aspectos de la vida universitaria dentro del análisis. Es claro que algunas variables de control no fueron significativas dentro del modelo, para la muestra del análisis, pero se pudo demostrar efectivamente que las variables de interés tienen una significancia en el promedio académico ponderado, y el análisis se centra en esto.

Para evitar problemas de sesgo en el modelo, se efectuaron dos estimaciones. La primera, incluyendo todas las variables independientes que se escogieron para la encuesta. La segunda se estimó solo para las variables significativas que resultaron de regresar el primer modelo, lo que garantiza resolver problemas de especificación. El resultado de la segunda estimación por *Mínimos Cuadrados Ordinarios* es el siguiente:

$$PP = 3,9732 - 0,0964unipublica - 0,3779marih + 0,1290fmarih$$

(0,023006) (0,0304902) (0,0499723) (0,0318364)

$$-0,5465dsint + 0,0802fdsint - 0,0148fmarih^2$$

(0,0686345) (0,036341) (0,0048284)

n=353, R-cuadrado=0,3930=39,39%

Cabe resaltar que, por medio de pruebas *Breush-Pagan* y *White*, no se encontraron sesgos de heterocedasticidad.

La variable ***unipublica*** enmarca un supuesto que anteriormente se había evaluado, logrando comprobar que existe una relación negativa entre el tipo de universidad y el promedio académico ponderado. La mayoría de estudiantes de universidad pública que se tomaron en cuenta en nuestra encuesta, se encuentran inscritos en la Universidad Nacional de Colombia, altamente reconocida por su exigencia académica. Las exigencias académicas de una universidad pública muestran que, una persona que estudie en la misma, su promedio académico ponderado se va a disminuir en promedio 0,0964, *Ceteris paribus*.

Los signos esperados de las variables de consumo de marihuana y drogas sintéticas se cumplen en el modelo. Por un lado, el consumidor de drogas sintéticas va a ver afectado su promedio aproximadamente en 0,37, *Ceteris paribus*. La frecuencia de consumo de drogas sintéticas también juega un papel importante, ya que un aumento del consumo en días a la semana va a afectar negativamente el promedio ponderado. El análisis del consumidor frecuente de marihuana tiene un análisis diferenciado.

Para encontrar el efecto causal del número de días de consumo de marihuana a la semana con el promedio ponderado, se procede a encontrar el punto de inflexión, que sería donde la relación pasa de ser positiva a negativa, y para esto vamos a derivar con respecto a ***fmarih***:

$$\frac{\partial pp}{\partial fmarih} = 0,1290 - (2)0,0148fmarih$$

Con esto se evidencia lo siguiente:

$$fmarih = 4,36$$

La gente que consume marihuana hasta 4,36 días por semana va a tener una relación positiva entre el consumo de marihuana y el promedio ponderado, y a partir de este punto la relación va a ser negativa.

b. Comprobación de los supuestos de Gauss-Markov

- **Linealidad en los parámetros: SI**, porque se tienen unos parámetros que son desconocidos y son de interés para el modelo. Además, la fórmula funcional específica del modelo, asegura también este supuesto, donde los parámetros efectivamente son lineales. La única modificación que se hizo en la especificación del modelo, fue que fuese cuadrático.
- **Muestra Aleatoria: SI**, se supone que la probabilidad de encontrar a un estudiante universitario, independientemente que consuma o no consuma marihuana o drogas sintéticas, es la misma. La encuesta se divulgó por redes sociales, las cuales son concurridas por estudiantes. Además, las preguntas estaban diseñadas para crear un filtro en donde se verificaba que se tratara de un estudiante universitario.
- **No colinealidad perfecta: SI**, hay certeza de que las variables independientes del modelo no toman valores constantes y no hay relaciones lineales exactas entre las variables independientes, es decir, puede que las variables estén correlacionadas, pero esta

correlación no es perfecta³. Para verificar esto, tomamos las variables independientes significativas dentro de nuestro modelo y verificamos la ausencia de correlación perfecta:

```

| unipub~a  marih  fmarih  dsint  fdsint  fmarih2
-----+-----
unipublica | 1.0000
marih      | 0.1125  1.0000
fmarih     | -0.0046  0.5544  1.0000
dsint      | 0.0748  0.4121  0.3216  1.0000
fdsint     | -0.0651  0.3244  0.3684  0.5876  1.0000
fmarih2    | 0.0085  0.4520  0.9524  0.3094  0.2993  1.0000

```

- **Media Condicional Cero: SI**, después de regresar el **modelo 1** mediante *Mínimos Cuadrados Ordinarios*, podemos estimar la parte no observable del modelo (**residuos1m**), obteniendo así una media de **-5,62e10**, un número tan pequeño que se puede decir que se aproxima a 0. Cabe resaltar que este supuesto debería ser verificado por construcción del mismo modelo, dado que el método usado tiene sus limitaciones.

```

sum residuos1modelo

Variable |   Obs   Mean  Std. Dev.   Min    Max
-----+-----
residuos1m |   353  -5.62e-10  .2743959  -.7458047  .8366883

```

- **Homocedasticidad: SI**, por medio de prueba *White Special* (la prueba más robusta para heterocedasticidad) obtenemos que existe homocedasticidad, al rechazar la hipótesis alterna (Heterocedasticidad) por medio de *prueba F*.

```

reg residuos2 ajustados1m ajustados2

Source |   SS   df   MS              Number of obs =   353
-----+-----+-----+-----+-----+-----
Model | .001430835   2  .000715418          F( 2, 350) =   0.06
Residual | 3.96952209  350  .011341492          Prob > F   =  0.9389
Total | 3.97095293  352  .011281116          R-squared  =  0.0004
                                           Adj R-squared = -0.0054
                                           Root MSE   =  .1065

-----+-----
residuos2 |   Coef.  Std. Err.   t  P>|t|  [95% Conf. Interval]
-----+-----+-----+-----+-----+-----
ajustados1m | .1807058  .539094   0.34  0.738  -0.8795655  1.240977

```

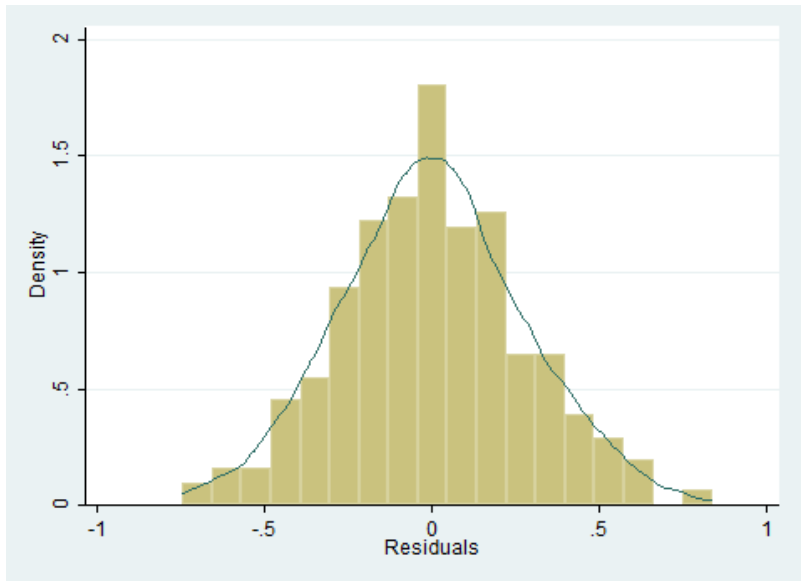
³Que no haya correlación perfecta quiere decir que no cumpla la siguiente condición (ejemplo para dos variables *iid* X1 y X2):

-Correlación(X1,X2)≈±1

```
ajustados2 | -0.0235308  .0714495  -0.33  0.742  -.1640551  .1169935
_cons | -0.270609  1.014773  -0.27  0.790  -2.266429  1.725211
-----
```

Como el **valor-p** nos da un número mayor al nivel de significancia de esta prueba, podemos rechazar la hipótesis alterna, por tanto, el modelo 1 es homocedástico.

- **Normalidad del error: SI**, gráficamente se puede observar que existe una distribución normal de la parte no observable del **modelo 1**.



Por medio de la prueba *Jarque-Bera* se obtiene que el **valor-p** de esta es mayor al nivel de significancia, de la misma manera el estadístico **chi2** no está contenido en la zona de rechazo, que en este caso, la zona de rechazo empieza desde **10,60** (el estadístico chi2 es **0,59**). Por ende, se acepta la hipótesis de que los errores toman una distribución normal.

```
sktest residuos1m

                Skewness/Kurtosis tests for Normality
                ----- joint -----
Variable |  Obs  Pr(Skewness)  Pr(Kurtosis)  adj chi2(2)  Prob>chi2
-----+-----
residuos1m |  353   0.4551     0.8658     0.59     0.7441
```

5. CONCLUSIONES

De acuerdo con la revisión bibliográfica, el consumo de sustancias psicoactivas de carácter ilegal representa una conducta de riesgo, lo cual representa un problema para los jóvenes universitarios que acuden a esta, porque su consumo afecta de distintas maneras los promedios académicos ponderados, cosa que más tarde puede verse reflejado en menos oportunidades laborales, dada la amplia competencia que existe en este tipo de mercado.

Las universidades, tanto públicas como privadas, han invertido muy poco en enfrentar estas conductas de riesgo, sobre todo a las personas que consumen frecuentemente drogas sintéticas. La labor de las universidades únicamente ha consistido en penalizar académica y moralmente los estudiantes que consumen. Por ejemplo, en la Universidad Externado de Colombia, la persona que sea sorprendida bajo los efectos del alcohol y sustancias consideradas ilegales, la solución es la expulsión del plantel, lo que no representa una reparación total a este problema, ya que el estudiante va a seguir incidiendo en estas conductas en el plantel educativo donde se encuentre estudiando.

Las universidades deben caracterizarse por tener altos estándares académicos, pero se ha visto que el camino educativo va más allá de estar en la capacidad de contar con buenos académicos que aporten buenas publicaciones. Los jóvenes universitarios se educan también para ser buenas personas en un futuro, contribuyendo a la tan anhelada paz que estamos buscando. Una solución más real a este problema sería el reconocimiento de la existencia del consumo de drogas en estudiantes, así no represente una parte grande del total, para asesorarlos tanto con campañas educativas, como psicológicas y de salud en general.

Bibliografía

- Arévalo Tovar, L. (2010). Consumo de Bebidas Alcohólicas y factores relacionados en Estudiantes de Odontología. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 93-98.
- Cáceres, D. (2006). Consumo de drogas en jóvenes. *Pontificia Universidad Javeriana, Cali*, 521-535.
- CARACOL. (19 de Junio de 2012). Así se compra droga en Bogotá. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.
- CARACOL. (19 de 2012 de Junio). Expendios de drogas ilegales invaden a Bogotá y otras ciudades del país. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.
- Consumo percibido y uso de drogas lícitas e ilícitas en estudiantes universitarios de Medellín. (2009). *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 29-48.
- National Institute of Drug Abuse. (2013). ¿Cuáles son los efectos de la marihuana en el rendimiento escolar, en el trabajo y en la vida social? *National Institute of Drug Abuse*, 55-80.
- Palacios Delgado, J. R. (2007). Desempeño académico y conductas de riesgo en adolescentes. *Revista de Educación y Desarrollo*, 5-17.
- Proyecto PRADICAN. (2012). *II Estudio Epidemiológico Andino sobre Consumo de Drogas en la Población Universitaria*. Bogotá: Publicaciones Comunidad Andina.
- Vélez van Merbeke, A. (2005). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Educación Médica*, 24-32.